

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Ayam kampung merupakan salah satu unggas yang banyak diminati oleh masyarakat karena telur dan dagingnya. Daging ayam kampung bertekstur padat, tidak banyak lemak, cita rasa yang gurih dan enak. Kendala yang dihadapi dalam pemeliharaan ayam kampung yaitu pertumbuhan ayam yang lambat sehingga biaya produksi yang dibutuhkan relatif mahal. Persilangan antara ayam kampung dengan ayam ras mulai diupayakan untuk memperpendek masa pemeliharaan dan meningkatkan produksi dagingnya.

Biaya pakan untuk ayam kampung persilangan menyumbangkan 60-70% dari biaya produksi. Ayam kampung persilangan membutuhkan pakan yang memenuhi nutrisi seperti protein, lemak, serat, energi metabolis, fosfor, kalsium dan lain sebagainya untuk pertumbuhan yang optimal. Kebutuhan protein perlu diperhatikan sesuai dengan periode pertumbuhannya. Harga bahan pakan yang mengandung protein tinggi memiliki harga yang relatif mahal dibandingkan yang lainnya, sehingga dibutuhkan bahan alternatif. Bahan alternatif tersebut salah satunya adalah *Azolla microphylla*.

*Azolla microphylla* merupakan tanaman air yang memiliki daun kecil bertumpuk berwarna hijau dan dapat dibudidayakan di kolam dengan ukuran sesuai yang dibutuhkan. *Azolla microphylla* dapat berkembangbiak 3-4 kali lipat dari populasi induknya. *Azolla microphylla* memiliki keunggulan sebagai

bahan pakan untuk unggas yaitu kandungan proteinnya yang tinggi sebesar 20-35%, selain itu terdapat keunggulan lainnya seperti vitamin A dan B<sub>12</sub> serta asam amino esensial seperti lisin dan metionin (Sari dkk., 2013). Hasil penelitian terdahulu, menyatakan bahwa penggunaan *Azolla microphylla* hingga level 9% dalam pakan menghasilkan bobot kuning telur, indeks haugh, indeks putih telur dan indeks kuning telurnyang sama pada telur ayam arab (Argo dkk., 2013). Akan tetapi, penggunaan *Azolla microphylla* pada level 6% dalam pakan ayam arab dapat meningkatkan bobot telur, bobot putih telur dan warna kuning telur. Disisi lain, *Azolla microphylla* sebagai bahan pakan unggas yaitu kandungan serat kasar yang tinggi sekitar 23,16% dengan kandungan lignin <15% dan selulosa berkisar 14,08%. Lignin dan selulosa dapat menurunkan daya cerna yang dapat mengakibatkan penurunan pemanfaatan nutrien, salah satunya protein. Protein yang tidak dimanfaatkan oleh tubuh dapat mengakibatkan pertumbuhan yang tidak optimal. Fermentasi dengan bantuan mikroorganisme tertentu diharapkan dapat menurunkan kandungan serat kasar sehingga pemanfaatan nutrien menjadi optimal. Fermentasi tepung *Azolla microphylla* membutuhkan starter, diantaranya EM-4.

EM-4 merupakan kultur campuran mikroorganisme yang terdiri atas *Lactobacillus*, *Actinomycetes*, bakteri fotosintetik, jamur dan ragi. EM-4 dapat sebagai starter memiliki keunggulan karena terdapat mikroorganisme menguntungkan didalamnya. Kekurangan dalam penggunaan EM-4 yaitu mikroorganisme yang beragam didalam EM-4 menyebabkan pH untuk menumbuhkan berbeda dan waktu fermentasi bervariasi sesuai dengan spesies

dan kondisi pertumbuhannya. Fermentasi tepung *Azolla microphylla* dengan EM-4 diharapkan dapat memperbaiki kualitas serat kasar dengan melonggarkan ikatan lignoselulosa sehingga dapat meningkatkan pencernaan protein. Peningkatan pencernaan protein dapat meningkatkan retensi nitrogen yang akan digunakan untuk proses pembentukan daging dan meningkatkan bobot badan ayam kampung persilangan.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji level penggunaan tepung *Azolla microphylla* yang difermentasi EM-4 dilihat dari aspek penggunaan protein pada ayam kampung persilangan. Manfaat yang diperoleh yaitu tepung *Azolla microphylla* fermentasi dapat digunakan dalam pakan ayam kampung persilangan tanpa menurunkan penggunaan protein.

## **1.3. Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini yaitu fermentasi tepung *Azolla microphylla* dalam pakan dapat meningkatkan penggunaan protein meliputi konsumsi protein, pencernaan protein, retensi nitrogen dan bobot badan pada ayam kampung persilangan.